

网络环境下 信息质量 评价与管理



常金玲 莫祖英 著

WANGLUO HUANJINGXIA
XINXI ZHILIANG PINGJIA YU GUANLI



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

网络环境下 信息质量 评价与管理



常金玲 莫祖英 著

WANGLUO HUANJINGXIA
XINXI ZHILIANG PINGJIA YU GUANLI



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

网络环境下信息质量评价与管理 / 常金玲, 莫祖英著. —北京: 知识产权出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5130-4319-9

I. ①网… II. ①常… ②莫… III. ①网络环境—信息资源—信息管理—质量评价 IV. ①G203
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 163498 号

内容提要

本书的研究注重网络安全下基于用户体验与感知的信息质量的评价与管理。本书共分为十部分。前九部分包括: 基本概念, 对信息质量概念的阐述、信息质量的内涵与外延; 现代综合评价理论; 信息质量评价与管理研究综述; 基于用户感知的信息系统质量框架; ERP 数据质量管理动态模型研究; 基于用户感知的信息系统可用性评价; 学术期刊数据库信息质量用户满意度分析; 微博信息内容质量评价研究; 信息内容质量对微博利用的影响分析。本书的最后一部分, 结合郑州航空港经济综合实验区发展实际, 探讨了郑州航空港经济综合实验区的电子商务发展策略及其评价、航空港机场信息服务质量评价及管理实践问题。

本书的读者对象包括: 信息管理与信息系统专业的研究生、本科生, 研究信息管理、信息质量的学者, 信息管理实践的从业者, 以及其他对信息管理、信息质量感兴趣的读者。

责任编辑: 孙 昕

责任校对: 谷 洋

文字编辑: 王丽莉 王巍巍

责任出版: 刘译文

网络环境下信息质量评价与管理

常金玲 莫祖英 著

出版发行: 知识产权出版社 有限责任公司

网 址: <http://www.ipph.cn>

社 址: 北京市海淀区西外太平庄 55 号

邮 编: 100081

责编电话: 010-82000860 转 8111

责编邮箱: sunxinmlxq@126.com

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

印 刷: 北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 720mm×1000mm 1/16

印 张: 21.75

版 次: 2016 年 6 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

字 数: 300 千字

定 价: 49.00 元

ISBN 978-7-5130-4319-9

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

前 言

随着全球信息化进程的深入,信息无处不在,信息量呈现爆炸式增长,信息资源日益成为重要乃至主要的生产要素、无形资产和社会财富。然而,信息用户却在信息随处可取的信息时代一边感叹“信息贫乏”,一边承受着“信息过量”的苦恼。信息不能完全满足用户的要求,从而使用户认为信息质量不佳是导致这种现象的原因之一。信息质量通过将合适的信息在合适的时间、合适的地点提供给合适的人来实现组织的竞争优势。若信息有缺陷、不完整等,人们就无法作出有效的决策。优质的信息是推动社会发展的重要因素,对相应的经济活动及决策具有重要意义。因此,如何提高信息质量已经成为社会广泛关注的重要问题。

信息质量问题的重要性以及体验经济的迅速发展促使信息管理学科的研究人员必须改变角度,从用户体验与感知角度来重新认识信息质量。信息质量不仅取决于客观的信息内容,还取决于用户在信息交互过程中的体验与感知对它的影响。因此,本书的研究视角是网络安全环境下基于用户体验与感知的信息质量的评价与管理,包括:基本概念,对信息质量概念的阐述、信息质量的内涵与外延;现代综合评价理论;信息质量评价与管理研究综述;基于用户感知的信息系统质量框架;ERP数据质量管理动态模型研究;基于用户感知的信息系统可用性评价;学术期刊数据库信息质量用户满意度分析;微博信息内容质量评价研究;信息内容质量对微博利用的影响分析。本书的最后

一部分,结合郑州航空港综合经济实验区发展实际,探讨了郑州航空港综合经济实验区的电子商务发展策略及其评价、航空港机场信息服务质量评价及管理实践问题。

理论结合实践,强调和重视用户对质量的感知和认知是本书的特色。

本书由常金玲组织、统筹和总纂定稿。第一章由常金玲、莫祖英撰写;第二章由莫祖英撰写;第三章由常金玲、莫祖英撰写;第四、五、六章由常金玲撰写;第七、八、九章由莫祖英撰写;第十章由常金玲撰写。胡艳芳参与了资料收集等工作以及第三章撰写;刘嘉琪参与了资料收集等工作以及第十章撰写;宋鹏杰参与了资料收集等工作以及第六章撰写。

在本书的撰写过程中,参阅了大量的文献资料,鉴于篇幅所限,列出的参考文献可能有所疏漏,在此谨向原著作者表示深深的感谢和歉意。

本书是河南省科技攻关计划项目“网络环境下制造企业信息化进程中数据质量的管理与评价研究”、郑州市科技发展计划项目“基于网络环境的郑州市制造企业信息化进程中数据质量的管理与评价研究”的研究成果之一。

本书的出版得到航空经济发展河南省协同创新中心与河南航空经济研究中心支持,在此表示感谢。

由于作者水平和经验有限,本书难免有错误、疏漏和不当之处,恳请读者批评、指正。

希望本书能为读者带来新的启示、知识和技术。

常金玲

2015年12月于郑州

CONTENTS

网络环境下
信息质量评价与管理

目 录

第一章 基本概念

1.1	质量	/2
1.1.1	质量概念	/2
1.1.2	质量的内涵	/3
1.1.3	质量的一般特性	/5
1.2	信息质量	/7
1.2.1	信息质量定义	/7
1.2.2	信息质量维度	/10
1.2.3	信息质量框架	/14
1.3	信息系统质量	/17
1.3.1	信息系统的产品性	/17
1.3.2	信息系统的质量	/18
1.3.3	信息系统质量特性	/19

第二章

现代综合评价理论

——2.1	基本理论	/24
2.1.1	综合评价方法的构成要素	/24
2.1.2	指标体系的构建	/26
2.1.3	指标权重的确定	/28
2.1.4	评价方法的选择	/29
——2.2	层次分析法	/30
2.2.1	层次分析法的原理	/31
2.2.2	层次分析法的优劣	/33
——2.3	数据包络分析	/35
2.3.1	适用性分析	/35
2.3.2	DEA 评价模型	/37
——2.4	模糊综合评价	/39
2.4.1	评价原理与过程	/40
2.4.2	模糊综合评价法的特点	/42

第三章

信息质量评价与 管理研究综述

——3.1	信息质量研究综述	/44
3.1.1	信息质量评估研究	/44
3.1.2	信息质量管理研究	/48
3.1.3	数据质量与信息质量	/53
3.1.4	小结	/55
——3.2	信息系统质量研究综述	/56
3.2.1	国内外研究综述	/56
3.2.2	国内外研究存在的问题分析	/59

3.3 我国信息系统领域研究现状及
热点分析 /60

3.3.1 研究设计 /61

3.3.2 我国信息系统领域研究
现状分析 /62

3.3.3 我国信息系统领域研究
热点变化 /65

3.3.4 信息系统研究趋势 /70

第四章

基于用户感知的 信息系统质量框架

4.1 质量功能展开理论 /74

4.2 获取质量需求 /76

4.3 分析质量需求 /79

4.4 构造质量框架 /81

4.5 讨论与小结 /82

第五章

ERP 数据质量管理 动态模型研究

5.1 ERP 数据的质量管理 /86

5.2 Bayesian 网络建模 /89

5.2.1 贝叶斯网络的基本原理 /89

5.2.2 贝叶斯网络的推理形式 /94

5.2.3 贝叶斯网络建模 /95

5.3 ERP 数据质量管理模型的建立 /97

5.3.1 建立 Bayesian 网络的拓扑
结构 /97

5.3.2 确定概率分布函数 /98

5.3.3 CPT 的初始化 /99

——5.4 基于 Bayesian 网络的 ERP 数据
质量管理 /99

5.4.1 质量评价 /99

5.4.2 质量诊断 /101

——5.5 讨论与小结 /103

第六章

基于用户感知的 信息系统 可用性评价

——6.1 质量与可用性 /106

——6.2 可用性理论基础 /107

6.2.1 可用性 /107

6.2.2 可用性的维度 /108

——6.3 信息系统可用性 /109

6.3.1 信息系统可用性概念 /109

6.3.2 信息系统可用性现状 /110

——6.4 信息系统可用性问题分析 /111

——6.5 信息系统可用性评价 /113

6.5.1 可用性工程与可用性评估 /113

6.5.2 信息系统可用性评估 /114

——6.6 信息系统可用性评价设计 /115

6.6.1 研究工具 /115

6.6.2 度量指标 /115

6.6.3 度量尺度 /123

第七章

学术期刊数据库

信息质量

用户满意度分析

6.7 信息系统可用性评价阶段 /124

6.7.1 权重分配 /124

6.7.2 信息系统评价 /126

6.8 讨论与小结 /126

7.1 用户满意度概念模型及指标分析 /131

7.1.1 顾客满意度模型 /131

7.1.2 信息资源质量维度的划分 /133

7.1.3 概念模型的构建 /136

7.2 权威性质量满意度模型及分析 /138

7.2.1 权威性质量满意度概念模型 /139

7.2.2 实证分析 /142

7.2.3 结果讨论 /150

7.3 完整性质量满意度模型及分析 /152

7.3.1 完整性质量满意度概念模型 /152

7.3.2 模型检验与修正 /154

7.3.3 结果讨论 /161

7.4 检索结果质量满意度模型及分析 /164

7.4.1 检索结果质量满意度概念模型 /164

7.4.2 模型检验与修正 /168

7.4.3 检索结果质量的影响机制分析 /173

7.5 讨论与小结 /175

第八章

微博信息内容 质量评价研究

- 8.1 微博信息内容质量的界定 /178
- 8.2 微博信息质量描述指标分析 /180
 - 8.2.1 元信息质量指标 /180
 - 8.2.2 页面信息质量指标 /183
- 8.3 评价模型的构建 /184
 - 8.3.1 权重设置 /185
 - 8.3.2 模型构建 /188
- 8.4 实证分析 /189
 - 8.4.1 数据采集 /189
 - 8.4.2 统计分析方法 /192
 - 8.4.3 微博信息内容质量评价 /194
 - 8.4.4 微博信息内容质量特征分析 /222

第九章

信息内容质量对 微博利用的 影响分析

- 9.1 微博利用的影响因素分析 /237
- 9.2 相关性分析 /239
- 9.3 实证研究 /241
 - 9.3.1 信息内容质量对微博转发的影响
分析 /242
 - 9.3.2 信息内容质量对微博评论的影响
分析 /265

第十章

郑州航空港经济 综合实验区 发展中的质量 管理探索

10.1	基于电子商务环境的企业信息 资源整合	/290
10.1.1	企业信息资源整合	/290
10.1.2	电子商务环境下企业信息资源 整合的特点	/291
10.1.3	企业信息资源整合的方案和 措施	/294
10.2	郑州航空港经济综合实验区 电子商务发展策略	/297
10.2.1	河南省电子商务发展现状	/298
10.2.2	郑州航空港区电子商务发展 策略	/300
10.3	基于协调分析的企业电子商务质量 综合评价	/304
10.3.1	电子商务网站评价指标体系	/305
10.3.2	评价模型	/306
10.3.3	实例分析	/308
10.3.4	小结	/310
10.4	基于用户满意度的航空港机场 信息服务质量管理	/310
10.4.1	用户满意度与服务质量管理	/312
10.4.2	航空港机场信息服务用户满意度 模型	/313

- 10.4.3 用户满意度测评指标体系的建立 /314
- 10.4.4 航空港机场信息服务用户满意度测评指标体系 /315
- 10.4.5 航空港机场信息服务质量的管理 /317

参考文献 /321

网络环境下
信息质量评价与管理

第一章 基本概念

1.1 质 量

质量 (quality), 也称为品质, 它与人们的生活息息相关。随着科学技术的发展和商品经济的变化, 质量管理理论和实践不断发展, 对质量概念的认识也在不断发生变化。

1.1.1 质量概念

质量概念的演变代表了人们对质量概念的认知的变化, 也代表了质量管理思想的发展与变化。

最早使用的质量概念是通过设计规格来定义的, 即“满足规格的产品为合格质量产品, 否则为次品”。该定义通常被称为客观质量 (objective quality), 来源于工程技术。随着市场竞争的发展, 用户已逐渐成为市场的主体, 而客观质量不能联系经营中的市场因素, 因此, 美国著名质量专家戴明 (W. Edwards Deming) 于 20 世纪 50 年代初期根据市场竞争的需要, 提出了主观质量 (subjective quality) 的概念, 即“质量就是要满足用户的需求”。这种以用户为核心的质量观的改变, 正是日本产品在 20 世纪 80 年代初期在国际市场上取得主导地位的主要原因。随着科学技术日新月异的发展、市场竞争的日趋激烈以及人类期望的不断提高, 今天为用户满意的产品, 明天或许就会被用户遗忘, 于是产生了动态质量 (dynamic quality) 的概念, 即要连续不断地满足用户需求。这个动态质量概念是近年来兴起的持续质量改进思想的源泉。

为了给质量一个明确而又可操作的定义, 2000 年国际标准化组织

(ISO) 把质量定义为: 质量是一组固有特性满足要求的程度 (ISO 9000: 2000)。ISO 9000: 2000 的这一定义准确完整地反映了质量的内涵, 现已得到普遍的认同。其中: (1) 特性: 特性可以是固有的或赋予的, 包括物理特性、感官特性、时间特性、人体功效特性和功能特性。(2) 要求: 指“明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望”(GB/T 19000)。“明示的”可以理解为是规定的要求。“通常隐含的”是指组织、用户和其他相关方的惯例或一般做法, 所考虑的需求或期望是不言而喻的。“必须履行的”是指法律、法规的要求及强制性标准的要求。要求是由不同的相关方提出的, 不同的相关方对同一产品可能有不同的要求, 供方在确定产品要求时应兼顾各个相关方的要求, 如产品要求、质量管理体系要求、用户要求等。

1.1.2 质量的内涵

内涵指反映在概念中的对象的本质属性。概念的内涵也就是概念的含义。从以上 ISO 9000: 2000 对质量的定义中可以看出, “质量”概念具备如下内涵。

1. 广义性

质量不仅指产品质量, 也可以指某项活动或过程的工作质量, 还可以指涉及人的素质、设备的能力、管理水平的体系运行的质量。在质量管理体系所涉及的范畴内, 组织的相关方对组织的产品、过程或体系都可能提出要求, 而产品、过程和体系又都具有各自的固有特性, 因此, 质量不仅指产品质量, 也可以是过程和体系的质量。

2. 时效性

组织的用户和其他相关方对组织和产品、过程和体系的需求和期望是不断变化的, 例如, 原先被用户认为质量好的产品会因为用户要求的提高而不再受到用户的欢迎。因此, 组织应不断地调整对质量的要求。从 Kano 提出的用户需求模型图 1-1 中, 可以清楚地看

到这一点。

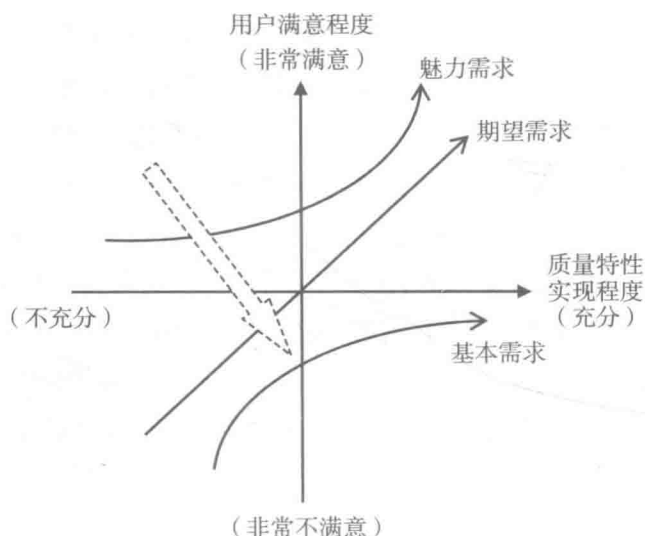


图 1-1 Kano 模型

日本质量专家、东京理科大学的狩野纪昭博士 (Dr. Noritaki Kano) 依照用户的感受及满足用户需求的程度把用户需求划分为三个层次：基本需求、期望需求和魅力需求 (令人愉悦的需求)。^①

基本需求是用户潜意识的期望，它是明显的、无须表述的需求，如果不能满足这些需求，必然导致用户的不满意。

期望需求是用户意识到的和希望的需求，满足用户的期望需求必将极大地提高用户的满意度。

魅力需求是指超越用户的期望，往往能够给用户带来意外的惊喜。

在 Kano 模型中，应当充分注意模型中三要素的动态时效特性：某产品的质量今天是令人愉悦的，明天也许就变成期望的质量，后天也许就成为最基本的质量要求。同时，也应该看到：任何一种产品在投放市场时不管多么令人惊喜，随着时间的推移、市场的变化，最终都

^① Bradley C. Wheeler. NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory for Assessing Net-Enablement [J]. Information System Research, 2002, 13 (3): 125-146.